

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

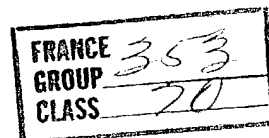
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

(11) 1.573.494

BREVET D'INVENTION

- (21) N° du procès verbal de dépôt 149 - Loire.
(22) Date de dépôt 5 juillet 1968, à 14 h 40 mn.
Date de l'arrêté de délivrance 27 mai 1969.
(46) Date de publication de l'abrégé descriptif au
Bulletin Officiel de la Propriété Industrielle. 4 juillet 1969 (n° 27).
(51) Classification internationale E 05 b.



(54) Serrure à cylindre.

(72) Invention :

(71) Déposant : ROSSETTI CHARLES, résidant en Suisse.

Mandataire : Cabinet Charras, 3, place de l'Hôtel-de-Ville, Saint-Étienne (Loire).

(30) Priorité conventionnelle :

(32) (33) (31) Brevet déposé en Suisse le 7 juillet 1967, n° 9.723/67 au nom du demandeur.

Des serrures connues comportent un cylindre ou barillet tournant dans l'alésage du corps de serrure. Ce cylindre doit occuper une position axiale bien déterminée dans cet alésage, pour que des organes de verrouillage portés par le cylindre et constitués par des goupilles
5 soient alignés avec des logements correspondants creusés dans le corps.

Dans ces serrures connues, le cylindre comportant à une de ses extrémités une portée de plus grand diamètre butant contre le corps de serrure, présente à son autre extrémité une gorge dans laquelle est logée une bague élastique, ou clips, destinée à buter contre l'extrémité oppo-
10 sée du corps de serrure.

Cette disposition présente plusieurs inconvénients :

Tout d'abord, lors de la fabrication, d'une part, il est indispensable de donner une longueur précise au corps de serrure et à la partie du cylindre correspondante comprise entre la portée de plus grand diamètre
15 et la gorge du clips et, d'autre part, il faut percer les logements des goupilles dans le cylindre et le corps dans une position précise par rapport aux faces terminales de ces éléments qui sont facilement sujettes à déformation.

Ces exigences imposent des tolérances d'usinage serrées qui compliquent et renchérissent la fabrication.
20

En outre, la bague élastique qui est située à l'extérieur du corps est aisément accessible, ce qui permet un démontage du cylindre par des personnes non autorisées, qui ne sont pas toujours capables de le remonter d'une manière satisfaisante.

25 La présente invention vise à fournir une serrure de fabrication beaucoup plus simple et qui présente également l'avantage d'empêcher tout démontage du cylindre.

La serrure objet de l'invention, comportant un cylindre tournant dans un alésage du corps de serrure, est caractérisée par le fait que le
30 cylindre est positionné axialement dans ledit corps par le moyen d'une bague élastique placée à cheval entre le corps et le cylindre, dans des gorges opposées de ces éléments.

Une forme d'exécution de la serrure objet de l'invention est décrite ci-après à titre d'exemple non limitatif, en regard du dessin annexé
35 dans lequel :

La figure 1 est une vue partielle d'une serrure connue.

La figure 2 est une vue identique à la figure 1, de cette forme d'exécution de la serrure objet de l'invention.

La figure 3 est une vue de détail de la serrure représentée à la
40 figure 2, à plus grande échelle.

Les figures 4 et 5 sont des vues identiques à la figure 3 illustrant

des phases du montage du cylindre dans le corps de serrure.

Les figures 6, 6a, 7 et 7a sont des vues schématiques illustrant des phases de la fabrication du cylindre et du corps de serrure.

La figure 8 représente une variante.

5 La serrure connue représentée à la figure 1 comporte un cylindre 1 tournant dans l'alésage 2 d'un corps de serrure 3. La position axiale du cylindre dans l'alésage est déterminée par le fait que le cylindre comporte à son extrémité de gauche une tête 4 de plus grand diamètre butant contre le corps de serrure, et à son extrémité de droite, une gorge 10 5 dans laquelle est logée une bague élastique 6 butant contre l'extrémité opposée du corps.

Le jeu axial du cylindre, indiqué d'une manière exagérée en T, et qui est indispensable pour permettre la bonne rotation du cylindre, dépend de l'exécution précise de trois dimensions différentes, qui sont la 15 longueur L1 sur le cylindre, la longueur L2 sur le corps et l'épaisseur E de la bague. L'usinage des portées et faces déterminant les longueurs L1 et L2 se fait au moyen d'outils différents, de sorte que la fabrication de ces pièces dans des tolérances serrées exige l'emploi de machines précises et nécessite des réglages soignés et de nombreux contrôles.

20 Dans la serrure objet de l'invention représentée à la figure 2, un cylindre 11 monté tournant dans l'alésage 12 d'un corps de serrure 13, est positionné axialement dans ce corps par le moyen d'une bague élastique 14 placée à cheval entre le corps 13 et le cylindre 11, dans des gorges en regard 15 et 16 de ces éléments (fig. 3).

25 Les deux gorges 15 et 16 ont une même largeur B égale, à un très léger jeu près, à la largeur de la bague élastique 14.

On note que chacune des deux gorges 15 et 16 peut être usinée au moyen d'un burin de forme façonnant simultanément les deux faces latérales opposées de la gorge, qui aura ainsi la même largeur que le burin. Il 30 est donc aisé d'obtenir des gorges présentant exactement la largeur désirée, ce qui permet d'obtenir un enclenchement axial presque sans jeu du cylindre dans le corps, sans nécessiter d'outillage coûteux.

Les gorges 15 et 16 sont creusées à la base de parties coniques complémentaires 17 et 18 de l'alésage et du cylindre (fig. 3).

35 Comme visible à la figure 4, le plus grand diamètre D de la partie conique 17 de l'alésage est légèrement plus grand que le diamètre extérieur D1 de la bague élastique 14 à l'état libre.

Le diamètre intérieur d1 de la bague 14 est approximativement égal au diamètre du cylindre de sorte que la bague 14 est enfilée sans difficulté 40 culté sur le cylindre.

Lorsque le cylindre portant la bague est présenté dans l'alésage,

la bague pénètre dans l'entrée conique 17 qui provoque son resserrement, au fur et à mesure de l'avance du cylindre dans l'alésage.

Après son passage sur la partie conique (fig. 5), la bague 14 momentanément resserrée retombe dans la gorge 15 du corps qu'elle épouse par suite de son élasticité.

Le diamètre D2 de la gorge 15 est toutefois plus petit que le diamètre D, de la bague à l'état libre, de sorte que le bord intérieur de la bague reste engagé dans la gorge 16.

Le cylindre est ainsi verrouillé dans le corps de la serrure, par la bague élastique 14 qui n'est alors plus accessible.

Dans la variante représentée à la figure 8, une bague élastique 21, de section droite approximativement carrée, est tout d'abord placée dans une gorge 22 creusée dans une entrée conique 23 de l'alésage du corps de serrure. Le cylindre 24 est alors introduit dans la bague, puis chassé de manière que sa partie conique 25 ouvre la bague élastique qui vient tomber dans une rainure 26 du cylindre, assurant ainsi le positionnement axial de ce dernier. Dans cette variante, le grand diamètre D3 des parties coniques complémentaires est plus grand que le diamètre extérieur de la bague à l'état libre, et le petit diamètre d3 desdites parties coniques est plus petit que le diamètre intérieur de la bague à l'état libre, ce qui facilite l'introduction de la bague dans le corps, et l'introduction du cylindre dans la bague.

Aux figures 6 et 6a, on a représenté schématiquement les opérations consistant à tourner les gorges 15 et 16 dans le corps 13 et dans le cylindre 11, au moyen de burins de forme représentés en 30 et 31. A part la largeur des burins, qu'il est facile d'établir à une dimension précise, ces opérations ne demandent aucune précision et la position axiale des rainures peut varier dans de larges tolérances, sans inconvénient.

Le perçage des trous destinés aux goupilles se fera ultérieurement comme indiqué schématiquement aux figures 7 et 7a, le corps 13 et le cylindre 11 étant placés sur des gabarits de perçage comprenant des nez N s'engageant dans les gorges 15 ou 16 déjà façonnées. Les trous percés à travers des canons 34 des gabarits de perçage ont ainsi une position axiale précise par rapport auxdites gorges, qui se trouveront elles-mêmes exactement l'une en face de l'autre dans la serrure montée.

Le positionnement axial du cylindre est ainsi obtenu par des opérations très simples, et l'usinage des gorges peut se faire indépendamment de toute référence à la longueur des pièces, qui peut varier. Les mêmes gabarits de perçage peuvent ainsi être utilisés pour la fabrication de cylindres de longueurs différentes. La bague élastique est par exemple une bague en acier fendue radialement par un trait de scie. Elle peut

également être formée par un fil-ressort bouclé ou par tout autre élément élastique susceptible de s'engager simultanément dans les deux gorges opposées.

Dans une variante, le cylindre pourrait présenter des fentes destinées à loger des plaquettes de verrouillage.

L'enclenchement de la bague élastique résulte de l'introduction du cylindre dans le corps, sans qu'il soit nécessaire d'employer d'outils spéciaux.

Une fois mis en place, le cylindre ne peut plus être démonté, ce qui garantit au fabricant que les serrures ne peuvent plus être modifiées.

On note enfin que la partie d'extrémité 11a du cylindre débouchant sur la face arrière du corps peut présenter une longueur réduite, diminuant ainsi la longueur de la serrure, ce qui peut être un avantage important, pour les serrures à deux cylindres opposés notamment.

L'invention n'est pas limitée à l'exemple particulier décrit, elle embrasse au contraire toutes les variantes.

R E S U M E

L'invention concerne :

- 1) Une serrure à cylindre, comportant un cylindre tournant dans un alésage du corps de serrure, caractérisée par le fait que le cylindre est positionné axialement dans ledit corps par le moyen d'une bague élastique placée à cheval entre le corps et le cylindre, dans des gorges opposées de ces éléments.
- 2) Des modes de réalisation de la serrure spécifiée sous 1) présentant les particularités suivantes prises séparément ou selon les diverses combinaisons possibles.
 - a) Les gorges ont une même largeur égale, à un léger jeu près, à la largeur de la bague élastique;
 - b) l'alésage du corps comporte une partie d'entrée conique dont le grand diamètre est au moins égal au diamètre extérieur de la bague élastique à l'état libre;
 - c) le cylindre comporte une portée conique dont le petit diamètre est au plus égal au diamètre intérieur de la bague élastique à l'état libre;
 - d) les gorges sont creusées dans des portées coniques complémentaires de l'alésage et du cylindre;
 - e) le plus grand diamètre et le plus petit diamètre desdites portées coniques sont respectivement plus grand et plus petit que les diamètres extérieur et intérieur de la bague élastique à l'état libre;
 - f) la bague élastique a une section droite de forme approximati-

1573494

5

voment carrée.

70
367

1969-07

Brevet N° 1573494

Plunique

